

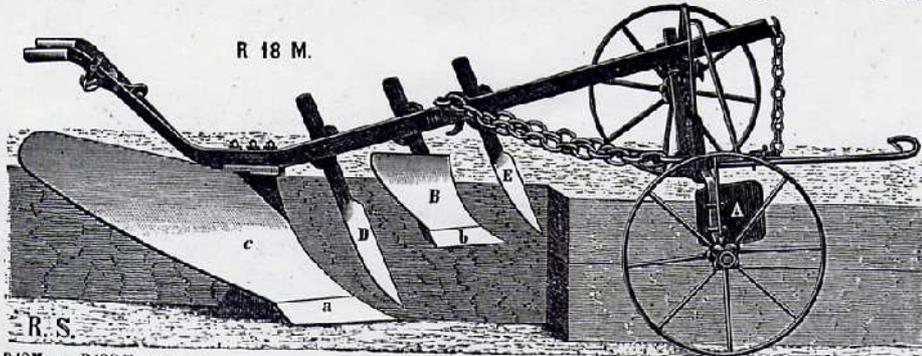
Rud. Sack's Tiefkultur- und Universalpflüge mit Doppelgründel aus Profilstahl, Selbstführung und Stahlguß-Unterkörper mit Panzerplattenbelag.

(Preisliste am Ende des Verzeichnisses.)

Rud. Sack's Tiefkultur- und Universal-Pflüge mit Doppelgründel und Selbstführung sind einfach, dauerhaft und möglichst leicht und leisten das vollkommenste, was von Ackergeräten verlangt werden kann.

Dieselben sind ganz aus Stahl und Schmiedeeisen gebaut

und mit allen nötigen Vorrichtungen versehen, um den Furchenstreifen mit möglichst wenig Zugkraft auf das vollständigste zu wenden und zu krümeln, sodaß in jedem Falle eine einmalige Arbeit mit diesen Pflügen, die besser als Spatenkultur ist, zur Bestellung des Ackers genügt.



1. Marke R 18 M oder R 18 S *). Tiefkulturpflug für 30-50 cm = 12-19 Zoll rhl. Tiefgang, mit Stahl-Doppelgründel** und Selbstführung, zweitem Sech vor dem Vorschneider, Stahlguß-Unterkörpern und breiten, verstärkten (vgl. S. 4-6) Streichbleche von Panzerstahl. Für 4-6 Pferde. Gewicht 197 kg ***).

*) Bezüglich der Marken der Tiefkultur- und Universalpflüge mit Doppelgründel und Selbstführung siehe die „Übersicht“ auf Seite 13.

**) Wegen Benennung der einzelnen Teile eines Pfluges siehe Seite 50.

***) Die Gewichtsangaben verstehen sich einschließlich Reserveschare; sie sind möglichst genau, jedoch nicht verbindlich.

Siehe „Bestellung von Pflügen“ Seite 48, „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

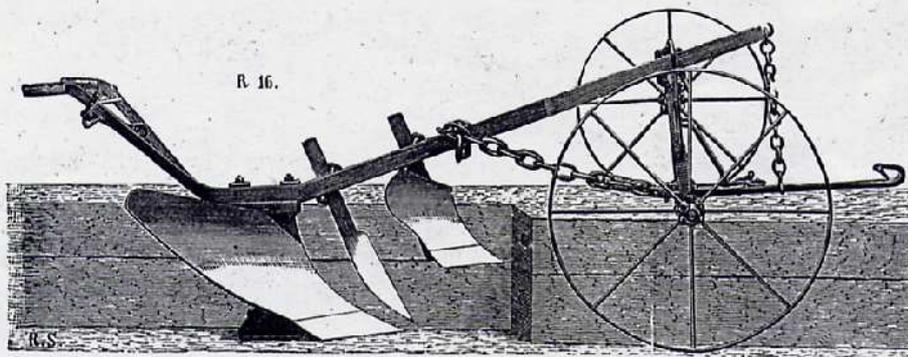
Die Abbildungen werden neuer nach Möglichkeit fortlaufend berücksichtigt, können aber nicht in jedem Ausgabebande hinsichtlich der neuesten Konstruktionsänderungen als maßgeblich betrachtet werden.

Der Doppelgründel besteht aus Stahl von \square förmigem Querschnitt und vereinigt somit größte Widerstandsfähigkeit mit äußerster Leichtigkeit.

Der Unterkörper (Griessäule, Gußstück) der Pflugkörper wird aus Stahlguß hergestellt. Dies Material besitzt eine sehr große Widerstandsfähigkeit und ist dadurch dem Gußeisen weit überlegen; gegenüber schmiedeeisernen Griessäulen aber bietet es den Vorteil, daß alle Pflugkörper derselben Marke unbedingt gleich ausfallen, da die gegossenen Unterkörper gleicher Marke alle über dasselbe Modell geformt werden.

Der Belag des Unterkörpers (Streichblech) wird aus Panzerstahl hergestellt, welcher den Vorteil bietet, daß die daraus hergestellten Belagplatten auch bei den größten Pflügen im vollen Stücke gehärtet werden können, ohne sich zu verziehen. Die neuen Panzerstahlplatten sind demnach über die ganze Fläche glashart, widerstehen daher der Abnutzung in hohem Grade und nehmen einen außerordentlich feinen Schliff an, wodurch das Ankleben des Bodens vermieden und an Zugkraft gespart wird.

Die Panzerstahl-Streichbleche bestehen aus einem Stücke und werden unter Umständen auch in besonders breiter



2. Marke R 16. Tiefkulturpflug für 26-42 cm = 10-16 Zoll rhl. Tiefgang, mit Stahl-Doppelgründel und Selbstführung, Stahlguß-Unterkörpern und verstärktem (vgl. Seite 5, 6) Streichbleche aus Panzerstahl. Für 4 Pferde. Gewicht 169 kg. Preis M. 73,-.

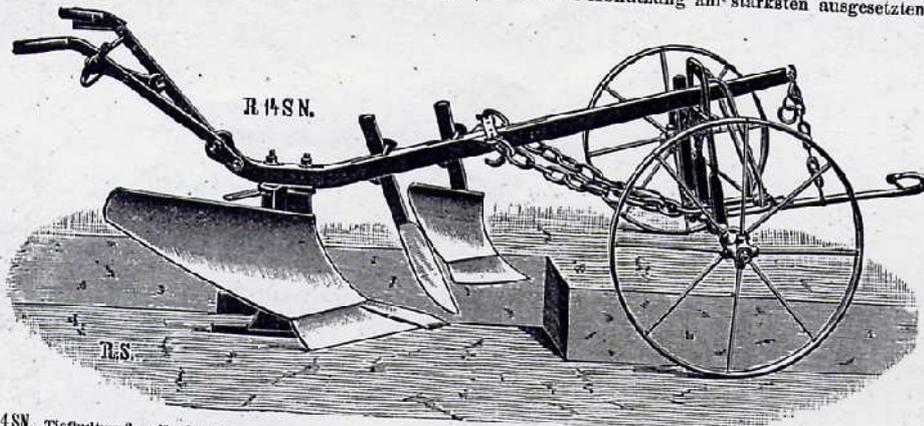
Zu dem Pfluge R 16 können dieselben Universalpflug-Einsätze verwendet werden, wie zum R 14 M, siehe Seite 6. Jedoch wird, man hier in gewissen Fällen die Räder unwechseln müssen, um eine tiefere Gründellage zu bekommen.

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.

Die auf die abgebildeten Geräte bezüglichen Preisangaben gelten, falls nichts anderes bemerkt, für die dargestellte Ausführung.

und langer Form hergestellt (Abb. 1, 3, 8), um auf abhängigen Feldern und schwerem Boden, sowie an gestreckten Pflugkörpern (S-Form), welche die Erde weniger energisch wenden, und bei sehr tiefer Kultur überhaupt den Furchenstreifen besser umzulegen, das Zurückfallen von Erde zu verhindern und einen breiten, reinen Furchengraben zu liefern (siehe Abb. 5, b und b'). Die breiten Panzerplatten verrichten also dieselben Dienste, wie an dem früheren ge-

teilten Streichbleche das **stellbare Streichisen** (Abb. 13, 14), welches an dem neuen Belage nicht angebracht wird, und ebenso wie diese sind sie, ausgenommen bei R 20, R 18, D 10 A, D 8 A, E 6, H 6, R 6, SP 6, GH 2, ZH 9 A und Wendepflügen, besonders zu bestellen. Zu den Körpern der Form K, B (Abb. 15) und SS (Abb. 9, 17) werden beide nicht verwendet. Die Panzerplatten der Pflüge R 18, R 16 und R 14 haben an der der Abnutzung am stärksten ausgesetzten Stelle eine



Zuzüglich 10% Kriegszuschlag.

- 3. Marke R 14 SN. Tiefkulturpflug für 21-37 cm = 8-14 Zoll rhl. Tiefgang, mit hohem Stahlguß-Unterkörper (vergl. Seite 15) und Doppelgründel aus Stahl mit Selbstführung und stellbaren Handhaben. Für 3-4 Pferde. Gewicht 156 kg. Dargestellt mit Meißelspitze vor dem Schare und breiter, verstärkter Panzerplatte (siehe Preisliste). Preis M. 83.-.
- Marke R 14 MN, derselbe Pflug mit steilerem Körper in normaler Ausführung. Gewicht 150 kg. Preis M. 70.-.
- Marke R 14 M, R 14 S, desgleichen mit niedrigerem Körper. Gewicht 148 kg. Preis M. 58.-.
- Marke R 12 J. Tiefkulturpflug mit Vorschneider, Sech und abnehmbarer Streichschiene. Für sehr schwere und harte Böden. Tiefgang 15-26 cm. Gewicht 164 kg. Preis M. 86.-.
- Marke R 14 J. Desgleichen für Tiefgang von 21-37 cm. Gewicht 188 kg. Preis M. 100.-.
- Marke R 16 J. Tiefkulturpflug mit Vorschneider und Sech. Starke Ausführung für sehr harten Tonboden. Tiefgang 23-42 cm. Gewicht 200 kg. Preis M. 105.-.

besondere Verstärkung erhalten, welche ihre Dauerhaftigkeit wesentlich erhöht. Diese Verstärkung bedingt eine abweichende Form der Unterkörper, welche daher zur Unterscheidung außer mit der Marke noch mit der Jahreszahl der Anfertigung gezeichnet sind, worauf bei Bestellung solcher Körper zu achten ist. Die gewöhnlichen Unterkörper können gelegentlich einer Reparatur in der Fabrik zu verstärkten Platten eingerichtet werden.

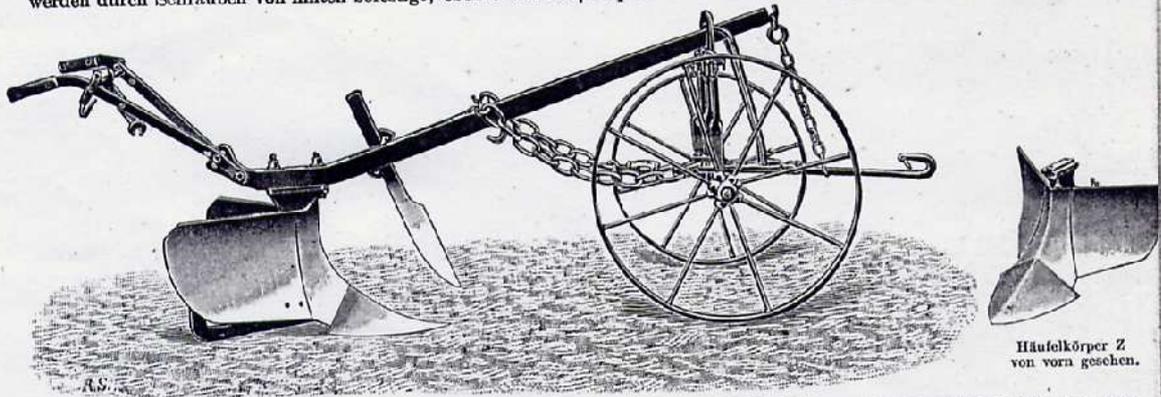
Die Panzerstahlplatten sind gleich den früheren geteilten Platten in den Löchern mit Gewinde versehen und werden durch Schrauben von hinten befestigt; obenso werden

sie nur ganz fertig zum Anschrauben abgegeben. Dieselben passen auch ohne weiteres auf alle Pflugkörper neuester Konstruktion (Abb. 71, B) von der betreffenden Marke.

Die Stahl-Schare sind in der Nähe der Spitze, wo die größte Abnutzung stattfindet, mit Ersatzmaterial versehen, um dieselbe öfter ergänzen zu können (vergl. Seite 53, 54).

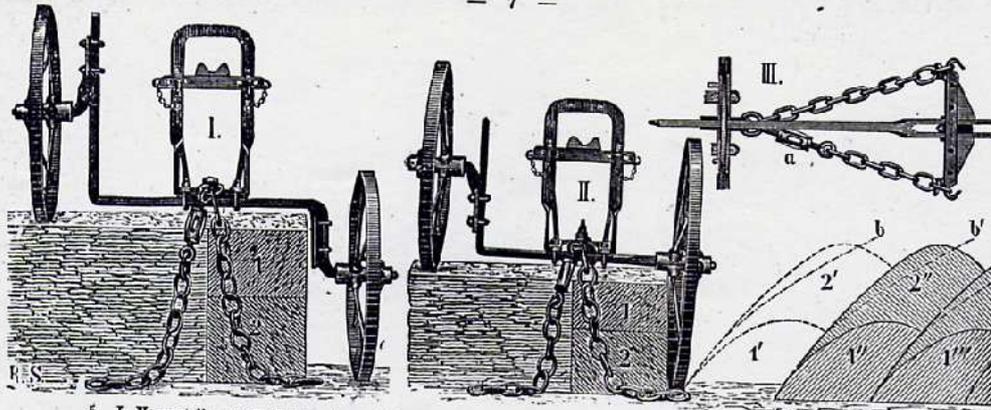
Die Anlage (links) und die Sohle (rechts), beide von Stahl, geben dem Pflugkörper die nötigen Stützpunkte und sind ebenfalls leicht auszuwechseln.

Diese Bauart der Pflugkörper ermöglicht eine bequeme Auswechslung der sich abnutzenden



- 4. Der Tiefkulturpflug R 14 MN als Grabenzieher mit Häufelkörper Z und durchgerichtetem Sech für Gräben von 60-100 cm Breite und 20-50 cm Tiefe. Gewicht 143 kg. Preis M. 73.-, der Körper Z allein 43 kg, Preis M. 27.-. Letzterer wird nur zu R 14 Pflügen passend geliefert. Der vollständige Pflug ist auf Wunsch auch mit einrädrigen Vorgestelle erhältlich.
- Ferner werden zu den Tiefkulturpflügen R 15 und R 14 (M, MN, S, SN) passend geliefert die Einsätze Abb. 32, III-XXIII, wie Seite 26 des näheren beschrieben, sowie die dreispännige Zugvorrichtung, Abb. 25, der Leinenhalter, Abb. 25 und der Schleppschuh (Stelze), Abb. 29.

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.



5. I. Vorgestell zum Tiefkulturpfluge R18. II. Ein dergleichen zu R14. III. Selbstführung von oben gesehen.
 a. Doppelmutter. b' Gestaltung der Furche bei Anwendung der breiten Panzerplatte, bezw. des stellbaren Streichsechens (siehe Seite 5).
 Vergleiche übrigens die Beschreibung der Vorgestelle Seite 16 bis 21.

Zuzüglich 10% Kriegszuschlag.

Telle und die Erhaltung einer stets gleichbleibenden Pflugarbeit.

Wegen Bestellung von Ersatzteilen zu Pflugkörpern alter oder neuer Konstruktion siehe Seite 49, 50, wegen Behandlung der Pflüge die Gebrauchsanweisung Seite 51-56.

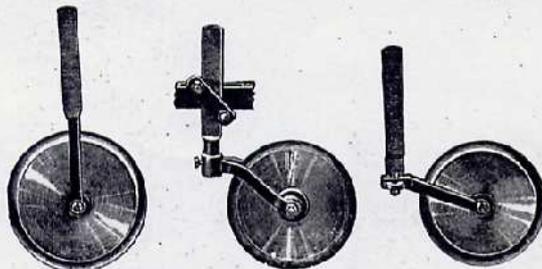
Das Sech D, Abb. 1 (ganz aus Stahl), ist an jedem Pfluge ein wichtiger Bestandteil; es schneidet den Furchenstreifen glatt ab und erleichtert dem Schare die Arbeit bedeutend. Ohne dasselbe müßte die Scharspitze allein in das feste Land eindringen und die Furche abbrechen, wodurch die Abnutzung sowohl am Schare wie am Streichbleche bedeutend vergrößert würde; auch geht der Pflug mit dem Seche, wenn es

die richtige Stellung hat, leichter und bequemer. Wenn Haftsteine vorkommen, wird das Sech mit seiner Spitze so tief gestellt, daß es zuerst an den Stein stößt, damit das Schare bzw. der Pflugkörper nicht Schaden leidet. Ist der Boden mit Rasen bedeckt, hart getrocknet oder etwas gefroren, so ist ein zweites Sech (E, Abb. 1) vor dem Vorschneider anzubringen. Siehe übrigens „Stahlfuß“ Seite 4.

Für besondere Zwecke, als Unterpflügen von Gründüngungspflanzen, Anbruch von Wiesen und Pflügen auf Moorboden u. s. w. kann anstatt des Messersechs auf Wunsch und unter entsprechender Mehrberechnung (siehe Preisliste) ein rotierendes Schelbensech und zwar mit festem

Siehe „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

Stiel (gewöhnliche Ausführung zu allen Rud. Sack'schen Pflügen) oder mit sich drehender Gabel oder mit seitlich stellbarer Gabel (für Pflüge anderer Herkunft) geliefert werden (s. Abb. 6).



6. Rotierendes Scheibensech mit fester, sich drehender und seitlich stellbarer Gabel.

Der Vorschneider (Schälkörper, B, Abb. 1), welcher ebenfalls ganz aus Stahl hergestellt wird, kann mittelst seines Stieles am Pfluggründel nach Bedarf hoch und tief gestellt werden. Durch denselben wird die obere Erdschicht (1, Abb. 5) mit Stoppeln, Gras und Dünger nach unten an die Stelle 1', und danach die untere Schicht (2, Abb. 5) vom Pflugkörper obenauf an die Stelle 2' gelegt und vollständig gekrümelt, ohne daß des Vorschneiders wegen etwa mehr Zugkraft gebraucht würde. Denn wenn derselbe $\frac{2}{3}$ - $\frac{1}{2}$ der Furche von oben abhebt, so fällt die Erde von selbst in den Furchengraben, wodurch der Pflugkörper um so viel entlastet wird, während, wenn dieser die ganze Furche heben, wenden und nach der Seite treiben müßte, viel mehr Zugkraft erforderlich wäre. Ohne Vorschneider ist die Arbeit zwar auch gut, aber nicht so vollkommen, denn in der

ungeteilten Furche bleiben größere Stücke oder Schollen, als wenn dieselbe in zwei Schichten bearbeitet wird.

Auf schwerem oder mit Grasnarbe bedeckten Boden, wo die Furchen nicht krümeln, sondern Schwarten bilden, kann der durch den Vorschneider abgetrennte Streifen, namentlich bei schnellem Gange der Zugtiere, mitunter zu weit gegen das gepflügte Land geschleudert werden; für solche Verhältnisse wird ein anderer Vorschneider in S-Form (vergl. S. 12) angefertigt, welcher aber nur auf besondere Bestellung und unter entsprechender Mehrberechnung (siehe Preisliste) geliefert wird.

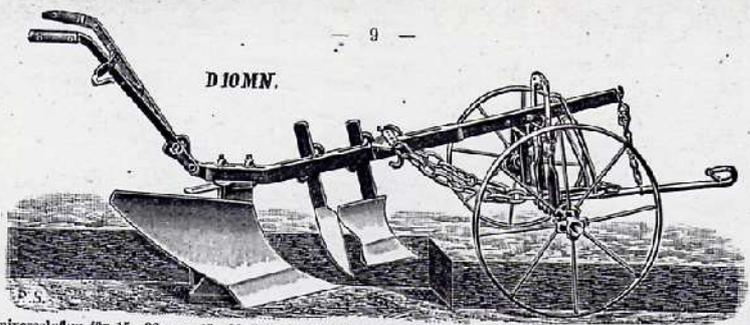
Zum Unterpflügen von strohigem Stalldünger und Gründüngungspflanzen empfiehlt es sich, an Stelle des Vorschneiders einen Düngereinleger anzuwenden (Abb. 8), der ähnlich wie der Vorarbeiter zum Kartoffelausrodekörper gebaut ist und sich an jedem Universalpfluge anbringen läßt.

In Abb. 5 sieht man die Vorgestelle von R18 und R14 mit Zughaken von Stahl, sowie den Querschnitt der zu pflügenden und fertigen Furchen (vergleiche „Vorgestelle“ Seite 16 bis 21).

Für das rechte Rad am Vorgestell I, Abb. 5, ist die Achse gekröpft, weil ersteres andernfalls für die Furchentiefe von 50 cm einen Durchmesser von mindestens 1,10 m haben müßte, dann aber der Reifen bei der Arbeit dem Vorschneider zu nahe kommen und beim Umkehren hinderlich sein würde. Die Schutzplatte (A, Abb. 1) verhindert, daß die gekröpft Achse in den Furchenrand eingreift.

Das linke Rad ist mit seinem Achsschenkel an der Hauptachse stellbar, um die letztere bei wechselnder Furchentiefe, sowie auf abhängigen Feldern stets in waagrechter Lage erhalten zu können. Der Blattstiel des linken Achsschenkels kann zu dem Zwecke nach oben oder unten gerichtet werden (s. Abb. 5). Die Befestigung desselben am aufrechten Schenkel der Hauptachse erfolgt mittelst einer Klammer mit zwei Muttern (bei R20 und R18 zwei Klammern.)

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.

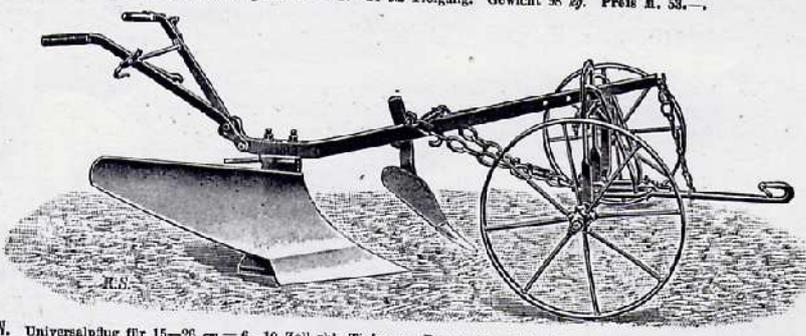


D10MN.

7. Marke D10MN. Universalpflug für 15-26 cm = 6-10 Zoll rhf. Tiefgang, mit höherem Stahlkörper (vgl. S. 15) und Doppelgründel aus Stahl, mit Selbstführung und stellbaren Handhaben. Gewicht 107 kg. Dargestellt mit öl- und staubdichten Radnaben, vgl. Seite 17. Preis M. 56.—. Marke DSMN, desgleichen für 10-21 cm Tiefgang. Gewicht 98 kg. Preis M. 33.—.

Siehe „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

Und Sack's Düngereinleger haben sich schon seit Jahren bestens bewährt.



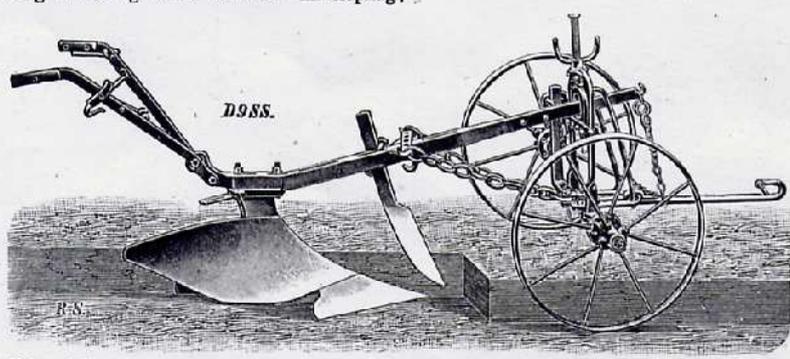
Der Düngereinleger kann auch angeschlossen werden. Preis M. 3.50. Gewicht 3,5 kg.

8. Marke D10SN. Universalpflug für 15-26 cm = 6-10 Zoll rhf. Tiefgang. Dargestellt mit breiter Panzerplatte und Düngereinleger zum Unterpfügen von Stall- und Gründünger. Gewicht 105 kg. Preis M. 53.25. Marke D10SA. (Gründungspflug) mit breiter Panzerplatte, sehr hohem Stahlkörper und Scheibensech, für 2 Pferde, Tiefgang 15-26 cm. Gewicht 134 kg. Preis M. 62.25. Mit besonders hohen Körpern werden auch Pflüge D10MA, D10KA, D10BA und D8MA, D8KA und D8BA geliefert (s. Seite 19).

Die auf die abgebildeten Geräte bezüglichen Preisangaben gelten, falls nichts anderes bemerkt, für die dargestellte Ausführung.

Betreffend Einrichtung der Räder siehe Seite 16, 17 und 49. Die Selbstführung (III, Abb. 5) besteht aus einem mit dem Gründel fest verbundenen Querbalken, an dessen Enden die zweiteilige Kette kürzer oder länger eingehakt wird, um auch dadurch noch den Tiefgang regeln zu können. Durch diese Zugvorrichtung wird nun der Hinterpflug

und Linksgewinde eingeschaltet, mittelst deren die Kette kürzer oder länger geschraubt wird, damit der Pflug, besonders auf abhängigem Lande, senkrecht eingestellt werden kann. Betreffend Aufhebung der Selbstführung siehe Seite 22.



D9SS.

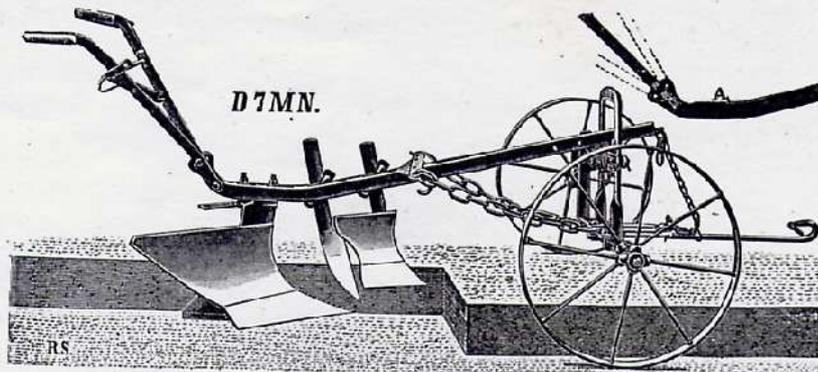
9. Marke D9SS. Universalpflug für 10-23 cm = 4-9 Zoll rhf. Tiefgang, mit gewundenem Streichblech und S-Vorschneider zum glatten Umliegen der Furche auf sehr schwerem Boden, sowie beim Aufbruch von Wiesen- und Moorsümpfen. Gewicht 112 kg. Preis M. 57.—. Dargestellt ohne Vorschneider und mit Vorgestell mit öl- und staubdichten Radnaben und Schraubenstellung für das Gründelagor. Preis M. 60.—.

Marke R14SS. Derselbe Pflug für 21-37 cm Tiefgang. Gewicht 160 kg. Preis M. 80.—.

stets in senkrechter Stellung gehalten. Wollte er eine Drehung nach rechts oder links (vom Lande ab oder in das Land) machen, so würde die eine Kette lose werden, die ganze Zugkraft aber auf die andere wirken und somit die senkrechte Stellung immer wieder hergestellt werden. In die linke Kette ist eine sog. Doppelmutter (a, Abb. 5) mit Rechts-

Die Universalpflüge für 10-26 cm Tiefgang, Marken D10, D9, D8, siehe Seite 13, sind für zweispannigen Betrieb die am meisten begehrten und unterscheiden sich von einander nur durch die in Größe und Tiefgang abweichenden Pflugkörper, während Gründel und Vorgestell ganz die gleichen sind.

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.



10. Marke D7MN. Universal-Pflug für 9-18 cm = 3 1/2-7 Zoll rhl. Tiefgang, mit höherem Stahlgußkörper (vergl. Seite 15) und Doppelgründel aus Stahl mit Selbstführung und stellbaren Handhaben. Gewicht 88 kg. Preis M. 48.—
A. die stellbaren Handhaben.

Der Universalpflug für 9-18 cm Tiefgang (Abb. 10) mit gleichem Vorgestellte, aber anderem Gründel und Körper, als die vorhergehenden, eignet sich für einspannigen oder leichten zweiseitigen Betrieb. Betreffend einseitige Zugvorrichtung für einspannigen Betrieb siehe Seite 18, 19.

Der Universalpflug für 7-16 cm Tiefgang (Abb. 11) ist durchweg leichter gebaut und wird ohne besondere Bestellung nicht mit Vorschneider geliefert. Derselbe ist für Bespannung mit einem Pferde oder 2 Kühen bestimmt.

Die Handhaben an den Tiefkultur- und Universalpflügen mit höheren Körpern (siehe Seite 15) sind stellbar, wie in Abb. 7-11 ersichtlich, um dieselben für Personen

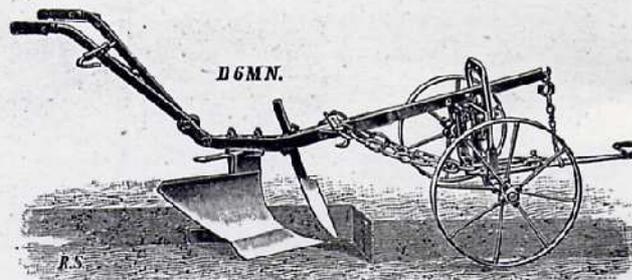
verschiedener Größe oder beim Gebrauche des Pfluges als Rübenausheber (Abb. 37, 38) oder Untergrundpflug (Abb. 47-50) nach Bequemlichkeit einstellen zu können.

An anderen Pflügen werden stellbare Handhaben nur auf besondere Bestellung und unter Mehrberechnung geliefert.

Die Form M der Pflugkörper (siehe Seite 13), wie in den Abbildungen 7, 10, 11 dargestellt, ist eine solche, daß sie für alle Bodenarten paßt; jedoch kann es für schweren Boden vorteilhaft sein, wenn die Körperform mehr spitzkeilig oder langgestreckt ist (Form S, Abb. 3, 8, 13), damit die Pflüge leichter in den Boden eindringen. Aber je länger gestreckt die Form des Pflugkörpers ist, um so weniger wird die

Siehe „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

Zuzüglich 10% Kriegszuschlag.



11. Marke D6MN. Universalpflug für 7-16 cm = 2 1/2-6 Zoll rhl. Tiefgang mit hohem Stahlguß-Unterkörper, Doppelgründel aus Stahl mit Selbstführung und stellbaren Handhaben, ohne Vorschneider. Gewicht 72 kg. Preis M. 41.—
Vergleiche die Übersicht Seite 13.

Marken D6R, D6MNR, D6KNR = D6M, D6MN, D6KN mit rechter Sohle (4, Abb. 72) Mehrpreis M. 1.50.

Furche gebrochen und gekrümelt. Die mit SS bezeichneten Pflugkörper (Abb. 9 und 17) haben eine langgestreckte und gewundene Form, damit sie leicht in den Boden eindringen und wenig Reibungsfläche bieten; sie werden die Furche regelrecht umwenden, doch wird diese, wenn der Boden etwas feucht ist, ein zusammenhängender Streifen bleiben. Zu S-Körpern gehören auch besondere Seche, zu SS-Körpern besondere Seche und Vorschneider (vergleiche auch Seite 8: S-Vorschneider).

Für solche lose Bodenarten, welche im feuchten Zustande die Neigung haben, am Streichbleche zu kleben, werden ferner zu den Universalpflügen mit Doppelgründel und Selbstführung Körper mit Marke D10KA, D10KN, D8KA, D8KN, D7K, D7KN, D6K und D6KN (siehe Abb. 15) geliefert, welche durch steileres Streichblech und stumpferen Winkel zur Furchenrichtung die Furche noch kürzer brechen, als die Form M. Diese Form

liefert demnach eine stärkere Krümelung und einen breiten, reinen Furchengraben.

Körper mit noch steilerem Streichbleche werden unter der Marke D10BA (Abb. 15) und D8BA geliefert. Dieselben sind für solchen wolligen Boden bestimmt, der sich leicht vor dem Pfluge zusammenschiebt und große Pressung durch das Streichblech erfordert. Da hierdurch aber selbstverständlich ein größerer Kraftverbrauch stattfindet, so sind diese Körper nicht da zu verwenden, wo die K- oder gar die M-Form genügt.

Wenn die Furchenstreifen möglichst ungebrochen umgelegt werden sollen, wie z. B. beim ersten Aufbruche vom Grasland, oder wenn man beim Pflügen vor Winter keinen ebenen, sondern einen kammförmig gefurchten Acker haben will, so bedient man sich der Pflugkörper D10A oder D8A (Abb. 16.) und arbeitet damit dann meistens ohne Vorschneider.

Siehe „Bestellung von Pflügen“ Seite 48, „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

Übersicht der Tiefkulturpflüge Marke R und der Universalpflüge Marke D.

13

Die Tiefkultur- und Universalpflüge mit Doppelgründel und Selbstführung werden hinsichtlich Tiefgangs und Stärke, sowie Bodenart und besonderer Zwecke in den hierunter genannten Sorten geliefert, deren Bezeichnung (Marke) an der Innenseite des Unterkörpers eingegossen ist. Der erste Buchstabe der Marke bezeichnet die Gattung der Pflüge: R = Rajol, D = Doppelgründel-Universalpflug, E = einfacher Eisengründel, H = Holzgründel, die folgende Zahl den Tiefgang in Zoll rheinländisch, der folgende Buchstabe die Bestimmung hinsichtlich Bodenart u. s. w.: M = milder oder Mittelboden,

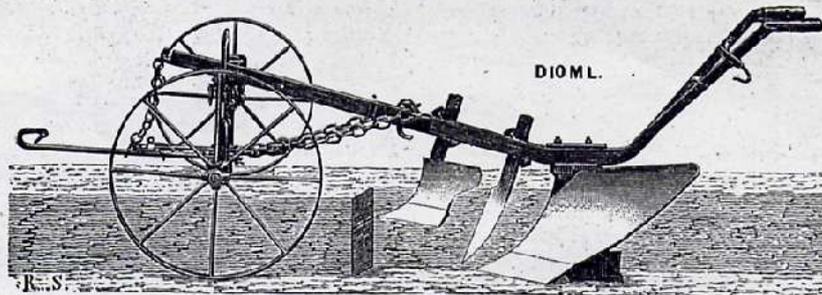
S = schwerer, steifer, SS = sehr steifer, K = krümelnder aber klebender, B = Böde-Boden (lose, wollig), A = Aufbruch (Wiesen und Weiden), L am Ende bedeutet linkswendend, N = neue Konstruktion, d. h. erhöhter Körper. Je steiler der Pflugkörper, desto mehr preßt und krümelnd er den Furchenstreifen, je gestreckter oder gewandener, desto laivgsamer wendet und desto weniger bricht er die Erde. Die K- und B-Form gibt somit an sich einen breiten, reinen Furchengraben, S hingegen ist zu diesem Zwecke mit breiter Panzerplatte bezu. stellbarem Streicheisen (siehe Seite 5) zu nehmen.

Marke	Tiefgang cm	Körperform	Öbliche Spann- ung Pferde oder Ochsen	Gewicht kg	Besonderheiten	Marke	Tiefgang cm	Körperform	Öbliche Spann- ung Pferde oder Ochsen	Gewicht kg	Besonderheiten	
E 20	40-56	mittelsteil	6-10	332	2 Soche, breit und verstärkte Panzerplatte (R 20 mit Meißelspitze)	D 10 A	15-26	fachwendend	2-3	100-112	krümelnd nicht desgleichen dgl., linkswendend	
E 18 M	30-50	gestreckt	4-6	197		D 9 SS	10-23	gewunden				
E 18 S		mittelsteil	4	199	D 9 SSL	mittelsteil						
E 16 J	26-42	gestreckt	6	200	verstärkte Panzerplatte hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., linkswendend hoher Körper, stellbare Handhaben krümelnd nicht mit abnehmbarem Streichschiene linkswendend hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., linkswendend sehr hoher Körper hoher Körper, stellbare Handhaben sehr hoher Körper hoher Körper, stellbare Handhaben mit sehr hohem Körper u. stellbaren Handhaben	D 8 M					linkswendend	
E 14 M		mittelsteil		148		D 8 ML						
E 14 MN	21-37	gestreckt	3-4	150		D 8 MN						hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., linkswendend sehr hoher Körper
E 14 MNL				150		D 8 MNL						
E 14 SN	gestreckt	3-4	148	150		D 8 MA						hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., linkswendend schmales Streichbl. dgl., hoher Körper
E 14 SS				150		D 8 SA						
E 14 J	gewunden		160	D 8 S		10-21		2	98-102			hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., linkswendend
E 12 J	gestreckt		188	D 8 SN								
D 10 M	mittelsteil			164		D 8 SS						hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., hoher Körper
D 10 ML				164		D 8 SK						
D 10 MN	gestreckt		2-3	100-112	linkswendend hoher Körper, stellbare Handhaben dgl., linkswendend	D 8 KA					sehr hoher Körper	
D 10 MNL						100-112						D 8 BA
D 10 MA	15-26	gestreckt	2-3	100-112	sehr hoher Körper	D 8 A					krümelnd nicht	
D 10 S						100-112						D 7 M
D 10 SN	gestreckt				hoher Körper, stellbare Handhaben	D 7 MN					hoher Körper, stellbare Handhaben	
D 10 SA						90-92						D 7 K
D 10 KN	steil				sehr hoher Körper	D 7 KN					hoher Körper, stellbare Handhaben	
D 10 KA						70-72						D 6 M
D 10 BA	sehr steil				mit sehr hohem Körper u. stellbaren Handhaben	D 6 MN					hoher Körper, stellbare Handhaben	
						D 6 K						
						D 6 KN	7-16	steil	1	70-72	desgleichen	

Alle Pflüge der Marken R und D haben Unterkörper von Stahlguß.

2

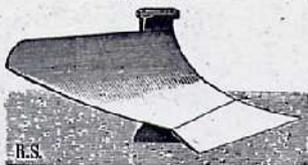
- 14 -



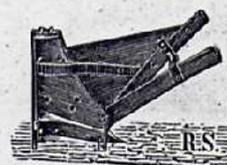
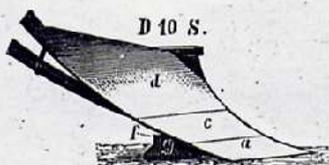
Zuzüglich 10% Kriegszuschlag.

12. Marke D10ML. Linkswendender Universal-Pflug* für 15-26 cm = 6-10 Zoll rhl. Tiefgang, mit Stahlguß-Unterkörper, Doppelgründel und Selbstführung. Gewicht 105 kg. (Vergleiche die Übersicht auf Seite 13.) Preis M. 54.-
Außerdem können von linkswendenden Pflügen bzw. Körpern mit Stahlguß-Unterkörpern nebst zugehörigen Vorschneidern die Marken E14MNL, D10MNL, D9SSL, D8ML, D8MNL, D8SNL bezogen werden (vergl. Abb. 113 und 114).

D10SN.



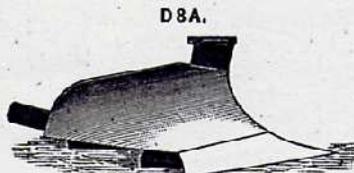
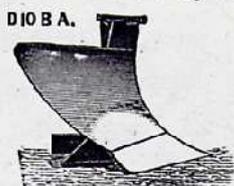
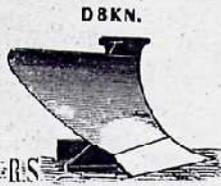
D 10 S.



13. Langgestreckte Pflugkörper, Form S, für schweren Tonboden (vergl. S. 11).
D10SN [mit breiter und längerer Panzerplatte, D10S mit geteilten Streichbleche und stellbarem Streicheisen.
Die breiten Panzerplatten (bzw. das stellbare Streicheisen e, vergl. S. 5) sind für die S-Form besonders zu empfehlen, müssen jedoch, ausgenommen bei E 20, R 18, D 10 A, D 8 A, E 6, H 6, B 5, S P 5, G H 2, Z H 9 A und Wendepflügen, ausdrücklich bestellt werden; für die K-, B- und SS-Form (s. Abb. 15 u. 17) können diese Einrichtungen nicht in Anwendung. — Betreffend Stahlguß siehe Seite 4, betreffend höhere Körper folgende Seite.

* Die linkswendenden Pflüge sind nur in beschränktem Sinne und Stellung des Vorgestells und der Handhaben nicht ohne weiteres mit „Universalpflügen“, indem sie wegen der umgekehrten Einrichtung alten Einsätzen (Abb. 32) in Verbindung gebracht werden können.

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.



15. Stille Pflügekörper für leeren, klebenden Boden, Form K und B (s. Seite 12). Für die Marken K, B und SS finden breite Panzerplatten und stellbare Strichseisen keine Anwendung. Betreffend höhere Körper siehe hierunter.

16. Pflügekörper D8A (Aufbruchkörper) für kammförmige, ungebrochene Furchen (vgl. Seite 12 und D9SS, Seite 10). Mit langer Anlage und stellbarem Strichseisen.

Pflüge mit höherem Körper mit Unterkörper von Stahlguß werden geliefert unter den Marken R16J, R14MN, R14MNL, R14SN, R14SS, R14J, R12J, D10MN, D10SN, D10KN, D10MNL, D9SS, D9SSL, D8MN, D8SN, D8SSN, D8KN, D8MNL, D8SNL, D7MN, D7KN, D6MN und D6KN. Noch höhere Körper haben die Pflüge D10MA, D10SA, D10KA, D10BA (Abb. 15), bzw. D8MA, D8KA, D8BA, welche deshalb vorwiegend zum Unterpflügen von Gründungsplanzen gebraucht werden. Der Tiefgang und die Stärke dieser Pflüge sind aber nicht größer als die der Pflüge gleicher Marke mit niedrigerem Körper, was wohl zu beachten ist.

Die Gründel und Vorgestelle von R14M und R14MN, bzw. von D10M und D10MN u. s. w. sind ganz dieselben, abgesehen von den Handhaben, welche an den Pflügen mit höherem Körper immer stellbar sind (s. Seite 11). Der Unterschied in der Höhe der Pflügekörper beträgt 5-6 cm, während die Gründelspitzen und die Handhaben in gleicher Höhe stehen, sodaß also die Gründel von D10MN u. s. w. ebenfalls mit den betreffenden Universalpflugteilen (s. Seite 22-26) und den gewöhnlichen Vorgestellen zu gebrauchen, sowie in den Handhaben für jede Körpergröße des Führers zu richten sind.

In schwerem Boden werden, wie oben bemerkt, in der Regel Pflüge von spitzkeiliger, langgestreckter (Schrauben-)Form angewendet, die aber beim Umkehren des Furchenstreifens denselben mehr oder weniger auf der rechten Kante ruhen lassen, infolge dessen denselben wenig brechen und in langen zusammenhängenden Schwaden hinlegen. Mit Zu-



17. Pflügekörper D8SS mit zugehörigem Soch und Vorschneider, sowie mit Wasserleitung A. Tiefgang 10-21 cm = 4-8 Zoll rhl. Marke D9SSN mit höherem Stahlgußkörper. - Marke R14SS, D9SS (Abb. 9), starke Pflüge für sehr schweren Boden, mit stark gewundenem Strichblech.

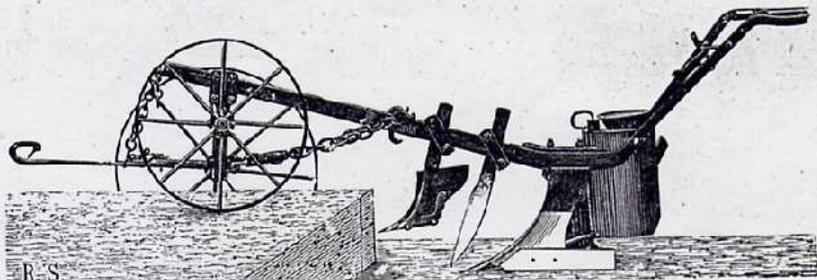
hilfenahme der Wasserleitung aber können auch hier solche Pflüge benutzt werden, welche den Furchenstreifen krümmeln, also die flachwendenden Pflüge bezüglich der Arbeit bedeutend über-treffen und die vorzügliche Eigenschaft haben,

Siehe „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

den Boden durch ein-maliges Pflügen zur Be-stellung fertig zu machen. Durch das zugeführte Wasser werden die Reibungsflächen geschmiert, die Berührungs-schicht der Furche wird schlüpfrig und gleitet leicht darüber hin, ohne zu haften, infolgedessen die Arbeit über-raschend und vollkommen gut vor sich geht und an Zugkraft je nach der Bündigkeit des Bo-dens 10-30% erspart werden.

In den vorstehenden Ab-bildungen sieht man das am Pflügekörper befestigte Wassergefäß, an dessen unterem Teile ein kleiner Hahn angebracht ist, der mittelst einer Handhabe bei Beginn der Arbeit geöffnet und bei Stillstand geschlossen wird. Durch den Hahn wird das Wasser mittelst eines Gummischlauches dem Pflügekörper zugeführt und zwar so, daß es durch feine Löcher oberhalb des Sochans sowie vor der Anlage ausdringt, sowohl die Berührungsschicht des aufsteigenden Furchenstreifens, als auch die von der Anlage berührte Landseite schlüpfrig macht und dadurch eine be-deutende Erleichterung der Zugkraft herbeiführt. Diese Einrichtung kann nicht nachgeliefert werden.

Die Vorgestelle zu den Universalpflügen haben im wesentlichen die gleichen Einrichtungen, wie die der Tief-kulturpflüge (Abb. 5), nur sind sie im Verhältnisse kleiner (Spurweite etwa 75 cm). Die Zughaken werden aus Stahl hergestellt. Der Stellrahmen ist auf der Achse je nach Bedarf der Furchenbreite verschiebbar. Das Gründellager wird umgedreht, wenn der Gußsattel auf einer Seite abgenutzt ist, und schließlich wird letzterer aus-gewechselt. Die Vorgestelle zu den Pflügen mit einfachen



18. Universalpflug D8S mit Wasserleitung, von der Landseite gesehen. Preis M. 76.-.

Eisengründel oder Holzgründel (Seite 42, 43) unterscheiden sich von den in Abb. 22, I und II dargestellten nur hinsichtlich der Zugkette und die letzteren auch hinsichtlich des Gründellagers. Für die Flachkulturpflüge E7, E6 und H7, H6 braucht das linke Rad nicht stellbar zu sein (s. Abb. 22, III); um an diesem Vorgestelle die Räder auf eine wagerechte Ebene zu stellen, wechselt man dieselben um. Betreffend Stoßfinger im Zughaken siehe Abb. 237.

An den Rädern (mit gußeisernen Naben und schmiede-eisernen Reifen und Speichen) umschließt eine Verlängerung der Nabe nach innen den Radstoß vollständig und ist ihrer-seits wiederum durch ein an der Achse befestigtes Schutz-blech bedeckt (s. Abb. 22, 23), sodaß kein Schmutz oder Sand an den Achsschenkel gelangen kann.

Auf Wunsch und unter entsprechender Mehr-berechnung können die Pflugräder und die Vorder- und Hinterräder der Gänsefuß- und Tiefgrubber und der vierrädrigen, schweren und mittelschweren Federzinkengrubber, sowie die Hinterräder der übrigen Federzinkengrubber und die Vorder-räder der Drill- und Hackmaschinen auch mit

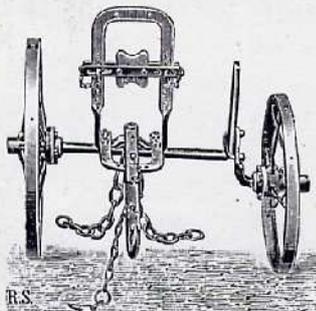
Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.

vollständig öl- und staubdichten Radnaben geliefert werden, welche ein Abziehen des Rades behufs Schmierens unnötig machen und nur etwa alle 3 Wochen mit etwas Öl nachgefüllt zu werden brauchen.

Die Einrichtung dieser Naben und Achsen ist aus den Abb. 19 und 20 ersichtlich. Die vorn vollständig geschlossene Nabe wird von hinten durch eine mit derselben über den Achsbund verschraubte Verschlusskapsel festgehalten. Der Achsbund ist nach Entfernung des Befestigungs-

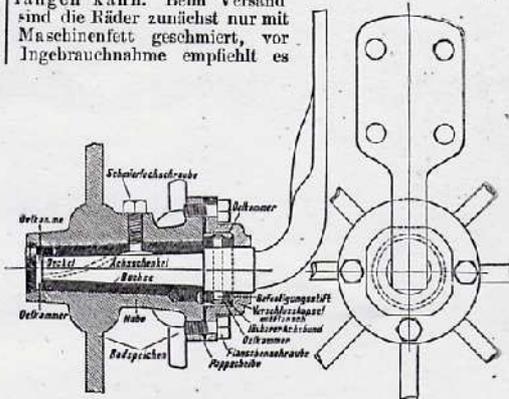
ist diese sowie ihre Umgebung sorgfältig abzuwischen, damit beim Schmieren keine Schmutzteilechen in die Nabe gelangen. Ist das Ölloch durch verhärtete Schmiere verstopft, so entferne man dieselbe mittelst eines Drahtes, damit das einzugießende Öl auch ins Innere gelangen kann. Beim Versand sind die Räder zunächst nur mit Maschinenfett geschmiert, vor Ingebrauchnahme empfiehlt es

Ueber die mit dem Gebrauche der öl- und staubdichten Radnaben verbundenen Vorteile liegen zahlreiche Berichte aus der Praxis vor.



R.S.

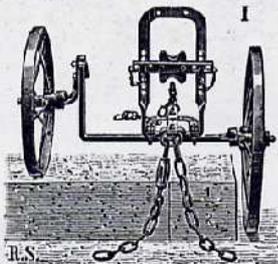
19. Vorgestell mit öl- und staubdichten Radnaben. Gewicht 44 kg.



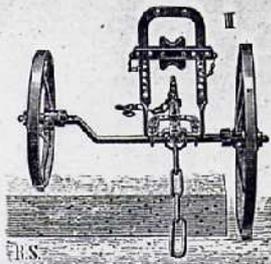
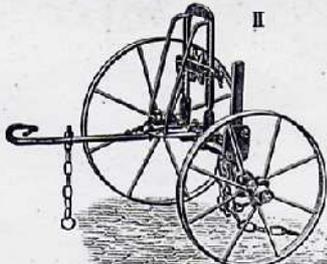
20. Durchschnittszeichnung der öl- und staubdichten Radnabe.

stiftes abnehmbar. Die Verschlusskapsel braucht daher nicht, um sie über den Achsbund zu bringen, aus zwei oder mehreren Teilen zu bestehen, sondern kann nach Abnahme des Bundes ungeteilt aufgeschoben werden, was hinsichtlich der Dichtigkeit des Verschlusses große Vorteile bietet. Das Öl wird durch ein mittelst Schraube verschließbares Schmierloch eingefüllt, sammelt sich in den vorgesehenen Ölkammern und überflutet von hier aus den Achsschenkel mit jeder Drehung aufs neue. Vor Lösung der Schmierlochschaube

sich daher, etwas Öl einzugießen. Beim Zusammensetzen auseinander genommener Räder ist darauf zu achten, daß die Markierstriche an dem Flansche der Nabe und der Verschlusskapsel sich decken. Wenn nach längerem Gebrauche die Räder durch Abnutzung des Achsbundes zu viel Längenspiel haben, kann man in die Verschlusskapseln Blechscheiben einlegen, sodaß die Räder wieder genaue Führung bekommen. Solche Blechscheiben werden in Stärken von 1, 2 und 3 mm Dicke geliefert.



R.S.

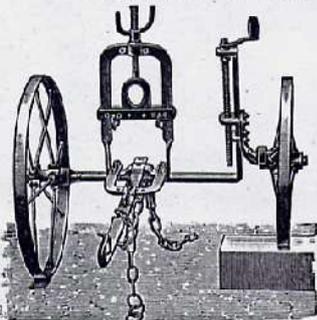


R.S.

22. Vorgestellte zu Universalpflügen.

I. Vorgestell mit stellbarer Achse zu Universalpflügen D10 und D8 mit Doppelgründel und Selbstführung, gestellt für Furchentiefe von 26 cm = 10 Zoll r.h. Gewicht 41 kg (zu D6 33 kg). II. Dasselbe von der Seite gesehen, die Räder auf eine Ebene gestellt. III. Vorgestell mit gekrüppelter Achse zu den Pflügen E7, E6 und H7, H6 (zu H mit anderem Gußsattel im Gründellager). Gewicht 37 kg (zu E6, ohne Kette, 29 kg).

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.

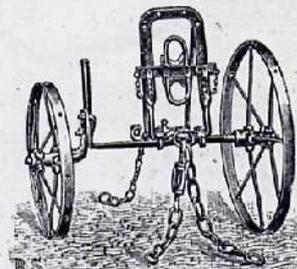


23. Vorgestell zu D7, ohne Streben, mit Schraubenstellung für Gründellager und linken Achsschenkel. Gewicht 46 kg.

Die Vorgestellte mit geschlossenem Gründellager (Abb. 24) unter entsprechender Mehrberechnung bezogen werden.

Für einspännigen Betrieb, bei welchem das Zugtier in der Furche gehen soll, wird auf Wunsch eine sog. einseitige Zugvorrichtung (siehe Abbild. 25) geliefert, d. i. ein Bügel mit Haken, welcher mittelst Klammern auf dem Zughaken befestigt wird. Dieselbe ist, auf der linken Seite angebracht, auch für dreispännigen Betrieb sehr vor-

mit geschlossenem Gründellager (Abb. 24) unter entsprechender Mehrberechnung bezogen werden.

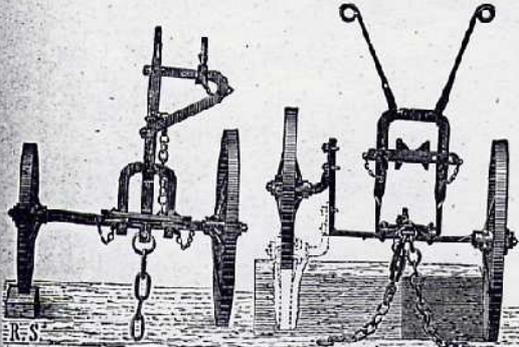


R.S.

24. Vorgestell mit geschlossenem Gründellager.

teilhaft zu verwenden. Mit dem im Zughaken eingeschalteten Stoßfänger (Abb. 257) kann die einseitige Zugvorrichtung nicht verbunden werden.

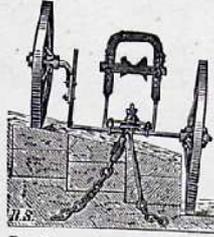
Endlich kann zu allen Vorstellern ein sogen. Leinenhalter (Zügelhalter), wie in Abb. 25 dargestellt, geliefert werden. Für die Vorstelle mit Schraubenspindel am Gründellager muß derselbe eine abweichende Form erhalten.



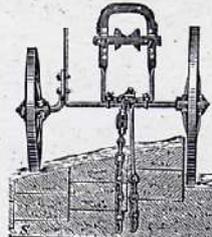
25. Vorgestell mit einseitiger Zugvorrichtung für einseitigen oder dreiseitigen Betrieb und Vorgestell mit Leinenhalter.

Wenn stark gewölbte Beete abwechselnd auseinander- und zusammengepflügt werden sollen, so bedarf das Pflugvorgestell in jedem Falle einer anderen Stellung, wie die Abb. 26 und 27 zeigen. Das linke Rad des Vorgestells muß, wie bereits oben (Seite 8) bemerkt, an der Winkelachse so gestellt sein, daß das Vorgestell und dadurch auch der Pflug bei der Arbeit in senkrechte Stellung ge-

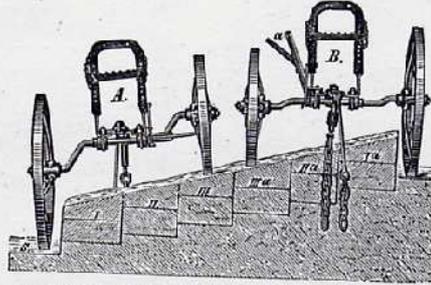
bracht wird. Beim Abwärtspflügen schadet es nichts, wenn das Vorgestell und der Pflug etwas abwärts hängt, dagegen



26. Das Vorgestell zum Auseinanderpflügen gewölbter Beete gestellt.



27. Dasselbe zum Zusammenpflügen gewölbter Beete gestellt.

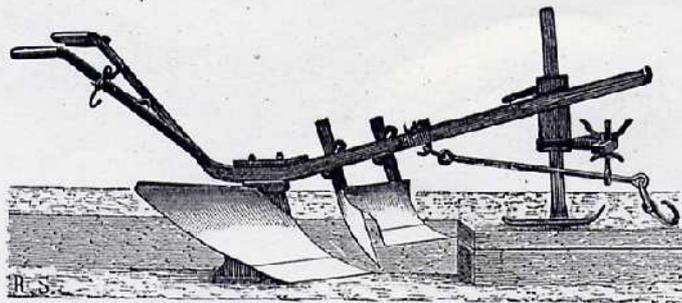


28. Das Vorgestell mit drehbarer Achse. Gewicht 43 kg. Dasselbe wird ebenso wie zu den Wendpflügen, Abb. 102, mit gleichhöhen Rädern geliefert.

Siehe „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

muß beim Aufwärtspflügen beides senkrecht stehen, weil sonst die Furche zurückfällt. Um dies zu vermeiden, ist es sehr vorteilhaft, die breiten Panzerplatten, bezw. ein stellbares Streicheisen (siehe Abb. 8, 13, 14) zu verwenden. Das Aufwärtspflügen wird immer schwerer gehen als das Abwärtspflügen, weil der Pflug jede nächste Furche um so viel, als das Beet abfällt, tiefer ziehen muß als die vorhergehende, wie die Furchenschnitte (Abb. 27) zeigen, und weil die Erde stets in den höher gelegenen Furchengraben gehoben werden muß. Beim Abwärtspflügen ist es umgekehrt.

Griff mittelst des Hebels *a* Abb. 28 ohne Zeitverlust so gerichtet werden kann, daß das Vorgestell und somit auch der Pflug in senkrechte Stellung gebracht wird, wie Abb. 28 zeigt. Der Hebel *a* ist mit einer Klinke versehen, die in einen Zahnbogen eingreift und die Achse in jeder Stellung, die der Bergabhang bzw. die richtige Pflugstellung erreicht, festhält. *A* ist das herwärts, *B* das hinwärts gehende Vorgestell, und dazwischen sind die Querschnitte der zu pflügenden Furchen dargestellt. Das Umstellen geschieht ohne Zeitverlust, was bei einem anderen Vorgestelle nicht möglich



29. Universalpflug D88 mit Schleppschuh (Steine). Gewicht 76 kg. Preis M. 50.—

Anders als beim Pflügen gewölbter Beete verhält es sich mit dem Pflügen am Bergabhange entlang, wo die Furche an der einen Seite bergauf, an der anderen bergab gewendet wird, und wo nicht an jeder Seite durch Umstellen des Vorgestells und des Pfluges Zeitversäumnis veranlaßt werden darf. Für solche Fälle ist ein Vorgestell mit drehbarer Achse zu empfehlen, welche mit entgegengesetzt durchgerichteten Achsschenkeln versehen ist und durch einen

wäre. Dieses Vorgestell ist für Gebirgland sehr zu empfehlen und auch auf ebenem Lande bei allen Pflügen, ausgenommen bei den dreischarigen Pflügen, Abb. 69, gut zu gebrauchen.

Zum Pflügen zwischen Wassergräben werden besonders für diesen Zweck eingerichtete schmale Vorgestelle (Spurweite 57 cm) geliefert. Dabei empfiehlt es sich,

Siehe „Bemerkungen für die Bestellung von Pflügen“ Seite 48.

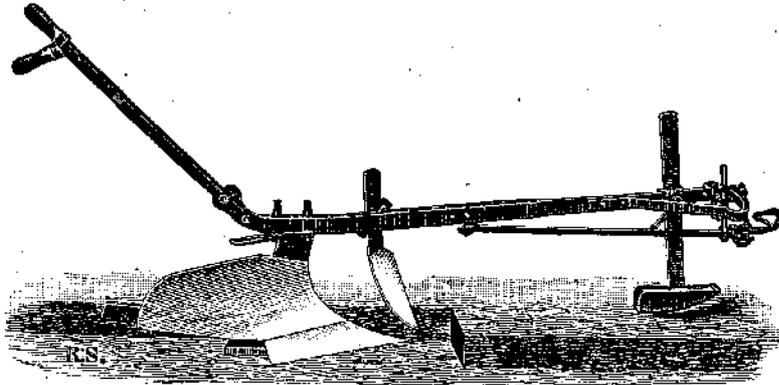
zwischen Wage und Zughaken eine $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Meter lange Kette einschalten, damit die Zuglinie nicht zu kurz gebrochen wird (auch für dreispänniges Pflügen zu verwenden), oder aber die einseitige Zugvorrichtung (Abb. 25) zu benutzen.

Anstatt der schmalen Vorgestelle können auch sogen. **Schleppschuhe** (Stelzen) geliefert und benutzt werden (Abb. 29), welche eine sehr ausgiebige Verschiebung des Zughakens nach beiden Seiten gestatten. Dieselben werden auch aus anderen Gründen den Rädervorgestellen mitunter

vorgezogen, so z. B., wo auf feuchtem, klebenden Boden die Räder leicht wickeln.

Auf Wunsch kann für solche Gegenden, wo hauptsächlich mit Stelzpflügen (Fußpflügen) gearbeitet wird, ein nach dortigem Gebrauche eingerichteter, fast gerader Gründel mit kurzer Stelze, einfacher Handhabe mit 2 Griffen und mit seitlich stellbarem Zuge geliefert werden (Abb. 30).

Für Stelzpflüge sind stets Körper mit langen Anlagen vorzuziehen.

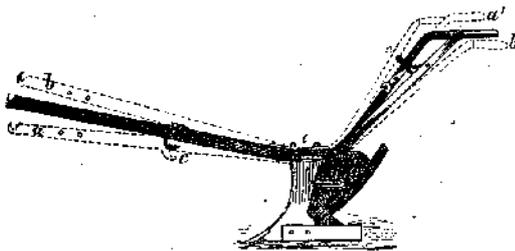


30. Fußpflug mit fast geradem Gründel, kurzer Stelze, seitlich stellbarem Zuge und einfacher Handhabe (Stelze) mit Doppelgriff. Dargestellt mit Körper D 6 A (vergl. Abb. 16). Gewicht 55 kg. Preis M. 44,65.

Zuzüglich 10% Kriesszuschlag.

Siehe „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.

Für besonders flache Arbeit kann dem Gründel mittelst zweier Keile, die den Pflügen mit Doppelgründel beigelegt werden, die Stellung a Abb. 31 gegeben werden. Soll dagegen das Pflügen möglichst tief erfolgen, alsdann muß der Gründel die Stellung b erhalten. Im Falle a werden die Keile von hinten und im Falle b von vorn zwischen Pflugkörper und Gründel eingeschoben, nachdem man vorher die Muttern der Gründelschrauben \ddagger gelöst hat.



31. Stellung des Doppelgründels durch Keile
a für besonders flache, b für besonders tiefe Arbeit. c Haken für einzelne Kette, \ddagger Gründelschrauben.

Die Keilstellung ist zur Regelung des richtigen Ganges des Universalpfluges auch in allen Zusammenstellungen (Abb. 33—57) von großem Vorteile; je nachdem die Schare neu oder abgenutzt, je nachdem der Boden schwer, fest, locker, mild, trocken oder naß ist, kann der Tiefgang des Pfluges durch die Keile richtig gestellt werden, indem dem Gründel die Richtung nach a oder b (Abb. 31) gegeben wird. Ob

die Keile in ganzer oder halber Länge untergelegt werden müssen, ist durch das Bedürfnis in jedem einzelnen Falle gegeben.

Für den Fall, daß die mit Selbstführung versehenen Pflüge ohne Selbstführung gebraucht werden sollen (z. B. beim Pflügen der Teilfurchen, beim Abackern von Wegen und Feldrainen), ist in der Mitte unter dem Gründel noch ein dritter Haken c (Abb. 31) angebracht, in welchem die rechte Zugkette eingehängt wird (die linke Kette mit Doppelmutter kann abgeschraubt werden), um den Pflug der wechselnden Furchenbreite oder des ungleichen Ganges der Zugtiere wegen wie gewöhnlich mit der Hand führen zu können.

Im übrigen siehe die allgemeine Gebrauchsanweisung zu Pflügen, Seite 51—56.

An die Universalpflüge können sowohl Vorgestelle verschiedener Konstruktion und Stelzen (Abb. 19—30, 51—56), Pflugkörper verschiedener Form (Abb. 7—17), als auch die in Abb. 32 dargestellten Einsätze zur Umwandlung der Pflüge in andere Ackergeräte angebracht werden; die Pflüge verdienen deshalb wegen ihrer vielseitigen Verwendbarkeit als: Karren- oder Stelzpflug für verschiedene Bodenarten, als zweischariger Schäl- oder Saatpflug, Kartoffelauarodepflug, Ruhrhaken, Rübensauarodepflug, Grabber, Exstirpator, Skarifikator, Federsinkenkultivator, Wiesen-schälpflug, Kartoffelfurchenzischer, Untergrundpflug, Jätepflug, Hackpflug und Häufelpflug ihre Bezeichnung Universalpflüge mit vollem Rechte.

Siehe „Bestellung von Pflügen“ Seite 48, „Bestellung von Ersatzteilen zu Pflügen“ Seite 49, 50.